



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**  
(10) **DE 102 00 185 A 1**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 K 7/13**

(21) Aktenzeichen: 102 00 185.5  
(22) Anmeldetag: 4. 1. 2002  
(23) Offenlegungstag: 11. 7. 2002

(30) Unionspriorität:  
01-465 05. 01. 2001 JP  
(71) Anmelder:  
Kao Corp., Tokio/Tokyo, JP  
(74) Vertreter:  
HOFFMANN · EITLE, 81925 München

(72) Erfinder:  
Kawai, Tetsuya, Tokio/Tokyo, JP; Itou, Takashi,  
Tokio/Tokyo, JP

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Semipermanente Haarfärbezusammensetzung  
(57) Diese Erfindung beschreibt eine semipermanente Haarfärbe- bzw. Tönungszusammensetzung, umfassend einen Direktfarbstoff, ein Kohlenwasserstoff-Öl und ein Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan. Diese Zusammensetzung kann das Haar gleichmäßig färben bzw. tönen, ohne die Kopfhaut und die Haut zu färben und vermittelt dem Haar ein ausgezeichnetes Gefühl nach der Färbung bzw. Tönung.

**DE 102 00 185 A 1**

DE 102 00 185 A 1

# DE 102 00 185 A 1

## Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft eine semipermanente Haarfärbe- bzw. Tönungszusammensetzung, die das Haar gleichmäßig färben kann, ohne die Kopfhaut und die Haut einzufärben und dem Haar ein ausgezeichnetes Gefühl nach der Färbung vermittelt.

[0002] Semipermanente Färbe- bzw. Tönungszusammensetzungen, bei denen ein Direktfarbstoff in das Haar eindringt, um das Haar zu färben bzw. zu tönen, sind als Haarfärbezusammensetzungen bekannt. Weil der Direktfarbstoff eine große molekulare Größe aufweist, kann er nicht leicht in das Haar eindringen, und so gibt es das Problem, daß lange Zeit erforderlich ist, um das Haar mit einem solchen Farbstoff zu färben. Jedoch wird gegenwärtig die Behandlungszeit durch die Entwicklung einer Eindringverstärkungstechnik mit Lösungsmitteln stark verkürzt.

[0003] Jedoch wird die Haut leichter als das Haar ausgrund der unterschiedlichen Strukturen zwischen diesen beiden eingefärbt. Wenn eine Behandlung mit einer Haarfärbezusammensetzung unter Verwendung eines Direktfarbstoffes durchgeführt wird, weist eine solche Zusammensetzung das Problem auf, daß sie die Oberfläche der Kopfhaut gleichzeitig wie das Haar einfärbt.

[0004] Daher gibt es das Bedürfnis für die Entwicklung einer semipermanenten Haarfärbe- bzw. Haartönungszusammensetzung, die das Haar gleichmäßig färben kann, ohne die Kopfhaut und die Haut zu färben und die dem Haar ein ausgezeichnetes Gefühl nach der Haarfärbung vermittelt.

[0005] Diese Erfinder haben festgestellt, daß durch Verwendung eines Kohlenwasserstoff-Öls und eines Polyoxyalkylen-modifiziertes Polysiloxans in Kombination mit einem Direktfarbstoff das obige Problem gelöst werden kann.

[0006] Erfindungsgemäß wird somit ein semipermanentes Haarfärbe- bzw. Tönungsmittel angegeben, umfassend die folgenden Komponenten (A), (B) und (C):

- (A) einen Direktfarbstoff,
- (B) ein Kohlenwasserstoff-Öl, und
- (C) ein Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan.

[0007] Die Färbezusammensetzung kann das Haar gleichmäßig färben, ohne die Kopfhaut oder die Haut zu färben und gibt dem Haar ein Feuchtigkeitsgefühl und ein glattes Gefühl nach der Färbung.

[0008] Beispiele des Direktfarbstoffes der Komponente (A) umfassen Nitro-Farbstoffe, Anthrachinon-Farbstoffe und saure Farbstoffe, Öl-lösliche Farbstoff und basische Farbstoffe.

[0009] Beispiele der Nitro-Farbstoffe umfassen

3,4-Diaminonitrobenzol, 2,5-Dianuinonitrobenzol, 2-Amino-5-N-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 2-N-β-Hydroxyethylamino-5-N,N-bis-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 2-N-Methylamino-5-N,N-(β-hydroxyethyl)aminonitrobenzol, 2-N-Methylamino-5-N-methyl-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 2-N-β-Hydroxyethylamino-5-hydroxynitrobenzol, 3-Methoxy-4-N-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 4-Nitro-3-methylenaphenoxyethanol, 2-N-β-Hydroxyethylamino-5-aminonitrobenzol, 2-N-β-Hydroxyethylaminonitrobenzol, 3-Amino-4-N-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 3-β-Hydroxyethoxy-4-N-β-hydroxyethylaminobenzol, 2-Amino-5-N-methylaminonitrobenzol, 2-Amino-3-methylnitrobenzol, 2-N-β-Hydroxyethylamino-5-β,γ-dihydroxypropoxynitrobenzol, 3-Hydroxy-4-N-β-hydroxyethylaminonitrobenzol, 3-Hydroxy-4-aminonitrobenzol, 2,5-N,N-β-Hydroxyethylaminonitrobenzol, 2-N-Methylamino-4-o-β,γ-dihydroxypropoxynitrobenzol, 2-N-β-Aminooethylamino-5-N,N-bis(β-hydroxyethyl)aminonitrobenzol, 2-N-β-Aminooethylamino-4-methoxynitrobenzol und 2-N-β-Aminooethylamino-5-β-hydroxyethoxynitrobenzol.

[0010] Beispiele der Anthrachinon-Farbstoffe umfassen 1-Amino-4-methylaminoanthrachinon und 1,4-Diaminoanthrachinon.

[0011] Beispiele der sauren Farbstoffe umfassen Acid Red 27, Acid Red 51, Acid Red 18, Acid Red 92, Acid Red 94, Acid Red 52, Pigment Red 57-1, Acid Red 33, Acid Red 87, Acid Violet 9, Food Red 6, Acid Red 26, Food Red 1, Acid Red 88, Acid Orange 7, Acid Red 95, Acid Yellow 23, Food Yellow 3, Acid Yellow 73, Acid Yellow 3, Acid Yellow 40, Acid Yellow 1, Acid Yellow 36, Acid Yellow 11, Food Green 3, Acid Green 25, Solvent Green 7, Acid Green 5, Acid Green 1, Acid Green 3, Food Blue 2, Acid Blue 74, Acid Blue 5, Acid Blue 9, Acid Violet 43, Acid Black 1, Acid Blue 1, Acid Blue 3, Acid Blue 62, Acid Black 52, Acid Brown 13, Acid Green 50, Acid Orange 6, Acid Red 14, Acid Red 35, Acid Red 73, Acid Red 184 und Brilliant Black 1.

[0012] Beispiele der Öl-löslichen Farbstoffe umfassen Red 49, Solvent Red 48, Solvent Red 23, Solvent Red 72, Solvent Red 73, Acid Yellow 33, Solvent Green 3, Solvent Violet 13, Solvent Red 24, Solvent Orange 7, Solvent Orange 2, Solvent Yellow 5, Solvent Yellow 6 und Solvent Blue 63.

[0013] Beispiele der basischen Farbstoffe umfassen Basic Blue 6, Basic Blue 7, Basic Blue 9, Basic Blue 26, Basic Blue 41, Basic Blue 99, Basic Brown 4, Basic Brown 16, Basic Brown 17, Basic Green 1, Basic Red 2, Basic Red 12, Basic Red 22, Basic Red 51, Basic Red 76, Basic Violet 1, Basic Violet 3, Basic Violet 10, Basic Violet 14, Basic Violet 57, Basic Yellow 87 und Basic Orange 31.

[0014] Unter diesen sind die sauren Farbstoffe bevorzugt, wobei Acid Yellow 23, Acid Yellow 1, Acid Orange 7, Food Green 3, Acid Green 25, Solvent Green 7, Acid Red 27, Acid Red 92, Acid Red 52, Pigment Red 57-1, Acid Red 33, Food Blue 2, Acid Blue 9, Acid Violet 43 und Acid Black 1 insbesondere bevorzugt sind.

[0015] Die beschriebenen Direktfarbstoffe können ebenfalls in irgendeiner Kombination verwendet werden, und der Gehalt davon ist bevorzugt 0,005 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,01 bis 2 Gew.-% in der Färbezusammensetzung.

[0016] Beispiele des Kohlenwasserstoff-Öls der Komponente (B) umfassen flüssiges Paraffin, flüssiges Isoparaffin und Squalan. Die Kohlenwasserstoff-Öle können ebenfalls in irgendeiner Kombination verwendet werden, und der Gehalt davon ist bevorzugt 0,1 bis 20 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 5 Gew.-% in der Färbezusammensetzung im Hinblick auf die Wirkung, die Färbung der Kopfhaut und der Haut zu inhibieren und daß kein klebriges Gefühl vermittelt wird.

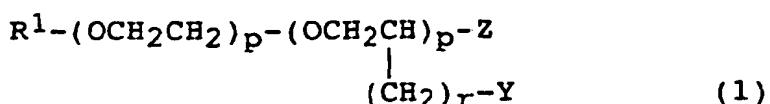
[0017] Das Polyoxyalkylen-modifizierte Dimethylpolysiloxan der Komponente (C) ist eines mit einer Polyoxyalkylen-

# DE 102 00 185 A 1

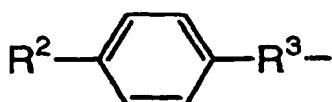
Gruppe, bevorzugt einer Polyoxyethylen-Gruppe, die an einer Hauptkette von Dimethylpolysiloxan gebunden ist und solche mit einem HLB von 1 bis 6, insbesondere 2 bis 5 sind bevorzugt. Ein solches Polysiloxan kann eine Polyoxypropyl-Gruppe zusätzlich zu der Polyoxyethylen-Gruppe aufweisen.

[0018] Spezifische Beispiele davon umfassen Silicon KF6015, KF6017, KF945A und KF353A, KF352A (alle Produkte von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.), SILWET L-720, L-7001 und L-7002 (alle Produkte von Nippon Unicar Co., Ltd.) und Silicon SH-3775 (Produkt von Toray Dow Corning Co., Ltd.). Die Polyoxyalkylen-modifizierten Dimethylpolysiloxane können in irgendeiner Kombination davon verwendet werden, und der Gehalt davon ist bevorzugt 0,001 bis 30 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,01 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 5 Gew.-% in der Färbezusammensetzung im Hinblick auf das Gefühl bei der Anwendung, die Stabilität des Systems und beim Ausspülen.

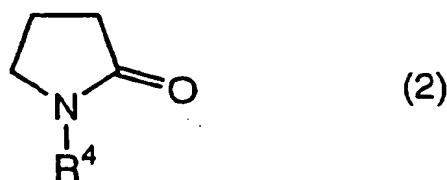
[0019] Zur Erleichterung des Eindringens eines Direktfarbstoffes in das Haar zur Verbesserung der Haarfärbelistung ist bevorzugt ein organisches Lösungsmittel, ausgewählt aus einer Verbindung mit der folgenden Formel (1), eine Verbindung mit der folgenden Formel (2), ein Alkylencarbonat mit 2 bis 5 Kohlenstoffatomen oder ein 5- oder 6-gliedriges, cyclisches Lacton, das durch eine Alkyl-, Alkenyl-, Alkoxy- oder Acyl-Gruppe substituiert sein kann, als Komponente (D) in der Färbezusammensetzung enthalten.



worin  $R^1$  ein Wasserstoffatom, eine Niedrigalkyl-Gruppe oder eine Gruppe mit der Formel ist:



worin  $R^2$  ein Wasserstoffatom oder eine Methyl- oder Ethyl-Gruppe ist und  $R^3$  eine Einfachbindung oder eine gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoff-Gruppe mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen ist, Y und Z unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom oder eine Hydroxyl-Gruppe sind, und p, q und r unabhängig voneinander eine ganze Zahl von 0 bis 5 sind, mit dem Vorbehalt, daß die Fälle ausgeschlossen sind, worin p und q 0 sind und Z ein Wasserstoffatom ist und wenn p und q 0 sind,  $R^1$  ein Wasserstoffatom ist und Z eine Hydroxyl-Gruppe ist.



worin  $R^4$  eine lineare oder verzweigte Alkyl-Gruppe mit 1 bis 18 Kohlenstoffatomen ist.

[0020] Spezifische Beispiele des organischen Lösungsmittels der Komponente (D) umfassen Ethanol, 1-Propanol, 2-Propanol, 1-Butanol, Isobutanol, Ethylenglycol, Propylenglycol, Benzylalkohol, Zimtalkohol, Phenethylalkohol, p-Anisalkohol, p-Methylbenzylalkohol, Phenoxyethanol, 2-Benzoyloxyethanol, Methylcarbitol, Ethylcarbitol, Propylcarbitol, Butylcarbitol, Trichlorylglycolmonochylether, Triethylenglycolmonobutylether, Glycerin, N-Methylpyrrolidon, N-Octylpyrrolidon, N-Laurylpyrrolidon, Ethylencarbonat, Propylcarbonat,  $\gamma$ -Butyrolacton,  $\gamma$ -Pentanolacton,  $\delta$ -Pentanolacton,  $\gamma$ -Hexanolacton,  $\delta$ -Hexanolacton,  $\gamma$ -Heptanolacton,  $\delta$ -Heptanolacton,  $\gamma$ -Octanolacton, und  $\alpha$ -Methyl- $\gamma$ -butyrolacton.

[0021] Diese organischen Lösungsmittel der Komponente (D) können in irgendeiner Kombination verwendet werden und sind bevorzugt in einem Anteil von 0,1 bis 50 Gew.-%, mehr bevorzugt 1 bis 30 Gew.-%, insbesondere 5 bis 20 Gew.-% in der Färbezusammensetzung enthalten.

[0022] In den Färbezusammensetzungen kann ein anionisches oder nichtionisches, wasserlösliches Polymer bevorzugt als Komponente (E) zur Verbesserung der Stabilität und Nützlichkeit als Zusammensetzung für die leichte Verteilung bei der Anwendung eingefügt sein. Beispiele des anionischen Polymers umfassen Xanthangummi, Hydroxypropylxanthangummi, Welangummi, Gellangummi, Carboxyvinyl-Polymer, Guar gummi, Acrylsäure-Methacrylester-Copolymere und teilweise vernetzte Produkte von Methylvinylether-Maleinsäureanhydrid-Copolymere mit 1,9-Decadien. Beispiele des nichtionischen Polymers umfassen Polyethylenglycol, Hydroxyethylcellulose, Polyvinylpyrrolidon und Polyvinylpyrrolidon-Vinylacetat-Copolymere. Xanthangummi und Hydroxypropylxanthangummi sind insbesondere bevorzugt. Diese wasserlöslichen Polymere der Komponente (E) können in irgendeiner Kombination davon verwendet werden und sind bevorzugt in einem Anteil von 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,1 bis 5 Gew.-%, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% in den Haarfärbezusammensetzungen enthalten.

[0023] Wenn ein saurer Farbstoff als Direktfarbstoff der Komponente (A) beispielsweise verwendet wird, ist der pH-Wert der Haarfärbezusammensetzung bevorzugt im Bereich von 2 bis 5, mehr bevorzugt 2 bis 4,5, insbesondere 2,5 bis 4, wenn sie auf das 1/10-fache mit Wasser verdünnt wird, und zwar im Hinblick auf die gleichmäßige Haarfärbung und Inhibition der Irritation von Haut und Händen. Als pH-Einstellmittel können eine organische oder anorganische Säure oder ein Salz davon verwendet werden, wobei eine organische Säure oder ein Salz davon insbesondere bevorzugt ist. Beispiele der organischen Säure umfassen Zitronensäure, Glycolsäure, Succinsäure, Weinsäure, Milchsäure, Fumarsäure, Äpfelsäure, Levelinsäure, Buttersäure und Oxalsäure. Beispiele der anorganischen Säure umfassen Phosphorsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure. Beispiele der Salze davon umfassen Natrium-, Kalium-, Ammonium- und Alkanolaminsalze (z. B. Triethanolaminsalze). Die pH-Einstellmittel können ebenfalls in irgendeiner Kombination verwendet

# DE 102 00 185 A 1

werden und werden bevorzugt in einem Anteil von 0,01 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,1 bis 7 Gew.-%, insbesondere 1 bis 5 Gew.-% verwendet.

5 [0024] Zur Verstärkung der Konditionierwirkung beim Haar kann ein Esteröl, ein anderes Silicon-Derivat als die Komponente (C), ein höherer Alkohol, eine Fettsäure oder dgl. in der Haarfärbezusammensetzung enthalten sein. Beispiele des Esteröls umfassen Isopropylpalmitat, Isopropylmyristat und Glyceryllaurat. Beispiele des Silicon-Derivates umfassen Dimethylpolysiloxan, Methylphenylpolysiloxan, Amino-modifiziertes Silicone und Alkyl-modifizierte Silicone. Beispiele des höheren Alkohols umfassen Laurylalkohol, Myristylalkohol, Oleylalkohol und Behenylalkohol. Beispiele der Fettsäure umfassen Laurinsäure, Stearinsäure, Oleinsäure und Behensäure. Diese Verbindungen können in irgendeiner Kombination verwendet werden und der Gehalt davon ist bevorzugt 0,1 bis 20 Gew.-%, mehr bevorzugt 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 5 Gew.-%. Die Haarfärbezusammensetzungen dieser Erfindung werden durch Mischen der jeweiligen Komponenten mit einem wässrigen Medium hergestellt.

## Beispiele 1 und 2 und Vergleichsheispiele 1 bis 5

15 [0025] Haarfärbezusammensetzungen mit ihren entsprechenden Formulierungen gemäß Tabelle 1 wurden hergestellt, zur Auswertung bei den folgenden Verfahren.

### (Auswertungsverfahren)

20 [Haarfärbeeigenschaft] und [Glätte des Haars nach dem Trocknen]

25 [0026] Jede (2,5 g) Haarfärbezusammensetzung gemäß Tabelle 1 wurde auf Strähnen (5 g) zur Auswertung, die sich aus weiblichem japanischen Haar zusammensetzen und eine Länge von etwa 15 cm aufwiesen und nicht behandelt waren, aufgetragen und diese Strähnen wurden dann shampooniert, gespült und getrocknet. Im Hinblick auf die Haarfärbe-eigenschaft und die Glätte des Haars nach dem Trocknen wurden die Haarfärbemittel durch 10 Personen entsprechend den folgenden Standards ausgewertet. Die Auswertungen sind in Tabelle 1 gezeigt.

### Auswertungsstandard der Haarfärbeeigenschaft

30 Gleichmäßig gefärbt 5 Punkte  
Etwas ungleichmäßig gefärbt 3 Punkte  
Kaum gefärbt 1 Punkt

35 Auswertungsstandard der Glätte des Haars nach dem Trocknen

40 Glattes Gefühl 5 Punkte  
Etwas glattes Gefühl 3 Punkte  
Knackendes Gefühl 1 Punkt

### [Färbetendenz bei der Haut]

45 [0027] Die Haut eines Oberarms einer japanischen Frau wurde mit einem Shampoo gewaschen und jede (etwa 0,5 g) Haarfärbezusammensetzung gemäß Tabelle 1 wurde in einen Kreis mit einem Durchmesser von etwa 1,0 cm auf die Haut aufgetragen. Die Haut wurde 10 Minuten bei Raumtemperatur gelassen und dann mit Wasser gewaschen, shampooniert und gespült. Im Hinblick auf die Hautfärbung wurden die Haarfärbemittel durch 10 spezielle Personen entsprechenden dem folgenden Standard ausgewertet. Die Gesamtwerte davon sind in Tabelle 1 gezeigt.

50 Auswertungsstandard der [Färbetendenz bei der Haut]

55 Überhaupt nicht gefärbt 5 Punkte  
Etwas gefärbt 3 Punkte  
In beachtlichem Ausmaß gefärbt 1 Punkt

60

65

## DE 102 00 185 A 1

Tabelle 1

(Gew.-%)

	Beispiel				Vergleichsbeispiel			
	1	2	1	2	3	4	5	
Acid Red 52	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Propylencarbonat	20	-	20	20	-	-	-	
Benzylalkohol	-	10	-	-	10	-	-	
Ethanol	5	15	5	5	15	25	5	
Xanthangummi			2					
Lichtes Isoparaffin	3	3	-	-	-	-	3	
Poly thylenglycol (Mw 2 000 000)	0,01	0,05	0,01	-	0,05	0,05	-	
Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan *1	2	2	2	-	2	2	-	
Milchsäur (90 %)			5					
Natriumhydroxid				auf pH 3 eingestellt (nach Verdünnung auf 1/10)				
Parfumbasis				0,1				
Gereinigtes Wasser					Rest			
Auswertung	Haarfärbeigenschaft	50	50	50	50	32	20	
	Färbetendenz bei der Haut	48	44	24	22	16	30	
	Glätte des Hairs	46	48	32	18	36	40	

\*1: Silicon KF6017 (Produkt von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

# DE 102 00 185 A 1

**[0028]** Beide Haarfärbezusammensetzungen gemäß der Erfindung hatten eine gute Haarfärbeeigenschaft und Gefühl und es wurde kaum eine Färbung der Haut beobachtet.

## Beispiel 3

5		(Gew.-%)
	Acid Orange 7	0,4
	Acid Black 1	0,2
	Acid Violet 1	0,1
10	Ethanol	5,0
	Propylencarbonat	10,0
	Benzylxyethanol	10,0
	Teilweise vernetztes Produkt von Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymer mit 1,9-Decadien	3,0
15	Leichtes Isoparaffin	3,0
	Polyethylenglycol (Mw: 2 000 000)	0,03
	Polyethylenglycol (Mw: 20 000)	1,0
20	Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan*	2,0
	Milchsäure (90%)	5,0
	Natriumhydroxid (90%)	eingestellt auf pH 3 (nach Verdünnung auf 1/10)
	Parfumbasis	3,0
25	Gereinigtes Wasser	Rest
	Gesamt	100,0

\*: Silicon KF6017 (Produkt von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

## Beispiel 4

30		(Gew.-%)
	Acid Orange 7	0,4
	Acid Black 1	0,2
35	Acid Violet 43	0,1
	Ethanol	5,0
	Propylencarbonat	10,0
	Benzylxyethanol	10,0
	N-Methylpyrrolidon	3,0
40	Teilweise vernetztes Produkt von Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymer mit 1,9-Decadien	3,0
	Leichtes Isoparaffin	3,0
	Polyethylenglycol (Mw: 2 000 000)	0,05
	Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan*	2,0
45	Milchsäure (90%)	5,0
	Natriumhydroxid	eingestellt auf pH 3 (nach Verdünnung auf 1/10)
	Parfumbasis	3,0
	Gereinigtes Wasser	Rest
50	Gesamt	100,0

\*: Silicon KF945A (Produkt von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

## Beispiel 5

55		(Gew.-%)
	Acid Orange 7	0,4
	Acid Black 1	0,2
	Acid Violet 43	0,1
60	Ethanol	5,0
	Propylencarbonat	10,0
	Benzylxyethanol	10,0
	Welangummi	2,0
	Leichtes Isoparaffin	3,0
65	Polyethylenglycol (Mw: 2 000 000)	3,0
	Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan*	2,0
	Zitronensäure	4,0

# DE 102 00 185 A 1

Natriumhydroxid	(Gew.-%)	
Parfumbasis	eingestellt auf pH 3 (nach Verdünnung auf 1/10)	
Gereinigtes Wasser	3,0	
Gesamt	Rest	
	100,0	

5

\*: Silicon KF6017 (Produkt von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

## Beispiel 6

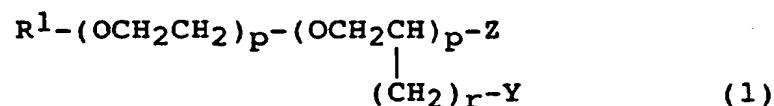
	(Gew.-%)	10
Acid Orange 7	0,4	
Acid Black 1	0,2	
Acid Violet 43	0,1	
Ethanol	5,0	15
Benzylxyethanol	3,0	
$\gamma$ -Hexanolacton	10,0	
Teilweise vernetztes Produkt von Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymer mit 1,9-Decadien	3,0	
Leichtes Isoparaffin	3,0	20
Polyethylenglycol (Mw: 2 000 000)	0,05	
Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan*	2,0	
Milchsäure (90%)	5,0	
Natriumhydroxid	eingestellt auf pH 3 (nach Verdünnung auf 1/10)	
Parfumbasis	3,0	25
Gereinigtes Wasser	Rest	
Gesamt	100,0	

\*: Silicon KF945A (Produkt von Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

30

## Patentansprüche

1. Semipermanente Haarfärbe- bzw. Haartönungszusammensetzung, umfassend die folgenden Komponenten (A), (B) und (C):  
 (A) ein Direktfarbstoff,  
 (B) ein Kohlenwasserstoff-Öl und  
 (C) Polyoxyalkylen-modifiziertes Dimethylpolysiloxan.
2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, weiterhin umfassend:  
 (D) zumindest ein organisches Lösungsmittel, ausgewählt aus einer Verbindung mit der folgenden allgemeinen Formel (1)



35

40

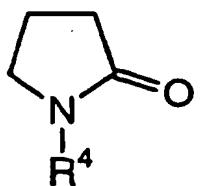
worin  $R^1$  ein Wasserstoffatom, eine Niedrigalkyl-Gruppe oder eine Gruppe mit der Formel ist:



50

55

worin  $R^2$  ein Wasserstoffatom oder eine Methyl- oder Ethyl-Gruppe ist und  $R^3$  eine Einfachbindung oder eine gesättigte oder ungesättigte Kohlenwasserstoff-Gruppe mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen ist, Y und Z unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom oder eine Hydroxyl-Gruppe sind, und p, q und r unabhängig voneinander eine ganze Zahl von 0 bis 5 sind, mit dem Vorbehalt, daß die Fälle ausgeschlossen sind, worin p und q 0 und Z ein Wasserstoffatom ist und worin p und q 0,  $R^1$  ein Wasserstoffatom und Z eine Hydroxyl-Gruppe sind; einer Verbindung mit der folgenden Formel (2)



(2)

60

65

worin  $R^4$  eine lineare oder verzweigte Alkyl-Gruppe mit 1 bis 18 Kohlenstoffatomen ist, einem Alkylencarbonat mit 2 bis 5 Kohlenstoffatomen und einem 5- oder 6-gliedrigen cyclischen Lacton, das durch

DE 102 00 185 A 1

eine Alkyl-, Alkenyl-, Alkoxy- oder Acyl-Gruppe substituiert sein kann.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65